

**INFORMATIKA XONASIDA BOSHQA FANLARNI O'QITISHNI TASHKIL ETISH****Kenjayeva Shohista Mamadali qizi****SHDPI talabasi****Nurullayeva Malika Baxtiyor qizi****Shahrisabz davlat pedagogika instituti talabasi****Yaxiyaxonova Muxiba Maxmudjonovna****Ilmiy maslahatchi: Shahrisabz davlat pedagogika instituti katta o'qituvchisi****<https://doi.org/10.5281/zenodo.15400638>**

**Annotatsiya.** Ushbu maqolada informatika xonasida boshqa fanlarni o'qitishning samaradorligini oshirish uchun zamonaviy interfaol metodlar va axborot texnologiyalarini qo'llash imkoniyatlari ko'rib chiqilgan. Maqolamda, o'qituvchilarni axborot texnologiyalarini o'zlashtirish, raqamli platformalardan foydalanish, guruh ishlari va interaktiv sinovlar orqali o'quvchilarning bilim darajasini oshirishga qaratilgan takliflarni o'z ichiga oladi. Informatika va boshqa fanlarni integratsiyalashgan tarzda o'qitish, o'quvchilarga nafaqat nazariy bilimlar, balki amaliy ko'nikmalarni ham shakllantiradi. Darslarda onlayn resurslar va simulyatsiyalarni qo'llash, o'quvchilarning faolligini va motivatsiyasini oshiradi, bu esa ularning o'rganish samaradorligini sezilarli darajada yaxshilaydi. Shuningdek, texnik infratuzilmani mustahkamlash, o'qituvchilarni malaka oshirishga yo'naltirish, hamkorlik va guruh ishlari orqali o'quvchilarning jamoaviy ish ko'nikmalarini rivojlantirishga oid takliflar ham keltirilgan.

**Kalit so'zlar.** Informatika, interfaol metodlar, axborot texnologiyalari, boshqa fanlar, integratsiyalashgan o'qitish, raqamli platformalar, guruh ishlari, onlayn resurslar, simulyatsiyalar, ta'lim samaradorligi.

**KIRISH.** Informatika xonasida boshqa fanlarni o'qitish metodikasini tashkil etish zamon talablariga javob beradigan, innovatsion ta'lim tizimini yaratishning muhim tarkibiy qismidir. Bugungi kunda axborot texnologiyalarining hayotimizdagi o'rnini beqiyos bo'lib, ular ta'lim jarayoniga ham chuqur ta'sir ko'rsatmoqda. Informatika fani boshqa fanlar bilan integratsiya qilish orqali o'quvchilarning ilmiy bilimlarini yanada kengaytirish, ularni zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanishga o'rgatish imkonini beradi. Ushbu metodika ta'limda multidisipliner yondashuvni rivojlantirishga yordam beradi, bu esa o'quvchilarga turli sohalarida bilimlarni birlashtirish va yangi g'oyalarni ishlab chiqishda imkoniyat yaratadi. Informatika xonasida boshqa fanlarni o'qitishning samarali usullarini ko'rib chiqsak o'qituvchilarga bu jarayonni qanday tashkil etish bo'yicha tavsiyalar berish maqsad qilinadi. Shu bilan birga, ta'lim tizimida informatikaning roli va uning boshqa fanlar bilan integratsiyasining ahamiyati yoritiladi.

**Adabiyotlar tahlili.** Jonatan R. Smitning "Teaching with Technology: A Practical Guide" asarida u informatika fanining boshqa fanlar bilan integratsiyasini O'qituvchilarga yangi texnologiyalar yordamida amalga oshirishni taklif etadi va quyidagicha ta'kidlaydi: "Integrating technology into classroom teaching not only enhances students' learning experiences but also prepares them for future challenges in an increasingly digital world". Bu fikr informatika va boshqa fanlar integratsiyasining nafaqat o'quvchilarning bilimini oshirishi, balki ularni kelajakdagi raqamli dunyoga tayyorlashdagi ahamiyatini ko'rsatadi.

O'zbek olimlaridan biri esa Shukurxonov Abdujabborning "Informatika va uning ta'limdagi o'rnini" asarida informatika fanining boshqa fanlar bilan integratsiyasi haqida ilmiy tahlil keltiradi va shunday yozadi "Informatika va boshqa fanlarni o'zaro bog'lash o'quvchilarning tizimli fikrlashini rivojlantirishga xizmat qiladi". Bu fikr informatikaning

boshqa fanlar bilan bog'lanishini o'quvchilarning umumiy fikrlash va muammolarni yechish qobiliyatini oshirishi bilan izohlanadi. Bu esa informatikaning nafaqat matematikada, balki boshqa sohalarida ham samarali o'qitilishi mumkinligini ko'rsatadi.

Quyida men axborot uzatishda informatika xonasida o'tilgan dars va oddiy xonada o'qitilgan darslar orasidagi farqlarni jadval ko'rinishida keltiraman:

| <b>Asosiy jihatlar</b>                                  | <b>Informatika xonasida o'tilgan dars (Axborot uzatish)</b>                                  | <b>Oddiy xonada o'tilgan dars (Axborot uzatish)</b>                            |
|---------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Axborot uzatish usullari</b>                         | Elektron materiallar (videolar, slaydlar, interaktiv dasturlar) orqali                       | An'anaviy usullar (qog'oz, doska, kitoblar) orqali                             |
| <b>O'quvchilarning faolligi</b>                         | O'quvchilar kompyuter yordamida faol ishtirok etadilar, ma'lumotni tezda qidiradilar         | O'quvchilar ko'proq tinglashadi va yozma materiallarga murojaat qiladilar      |
| <b>Dars jarayonining tezligi</b>                        | Dars davomida tezkor axborot almashish, materialni tezda qabul qilish mumkin                 | Axborot uzatish jarayoni sekinroq va bir nechta bosqichlarda amalga oshiriladi |
| <b>Texnologiya va multimedia</b>                        | Multimediali vositalar (video, animatsiyalar, interaktiv doskalar) yordamida axborot uzatish | Texnologiyasiz darslar, faqat doska va kitoblar orqali axborot taqdim etiladi  |
| <b>Ma'lumotlar sifatini taqdim etish</b>                | Axborot yangilanishi, kengaytirilgan ko'rsatmalar, ilovalar orqali tushuntirish              | Axborot faqat matnli shaklda taqdim etiladi, yangilanish va interaktivlik yo'q |
| <b>O'qituvchi va o'quvchi o'rtasidagi aloqalar</b>      | Onlayn va interaktiv aloqalar orqali, real vaqt rejimida fikrlar almashish                   | O'qituvchi va o'quvchi o'rtasida an'anaviy muloqot, ko'proq yuzma-yuz          |
| <b>Baholash va tahlil</b>                               | Onlayn testlar, quizlar, interaktiv platformalarda baholash                                  | Faoliyatlar va testlar faqat qog'oz orqali baholanadi, tahlil an'anaviy usulda |
| <b>O'quvchilarning individual ishlash imkoniyatlari</b> | Har bir o'quvchi kompyuter yordamida o'ziga mos ishlash imkoniyatiga ega                     | Faqat guruh ishlari, individual ishlash imkoniyatlari cheklangan               |
| <b>Axborotning o'zlashtirilishi</b>                     | O'quvchilar tezda izlanish olib, interaktiv materiallar orqali mustahkamlashadi              | Axborot ko'proq tinglash va yozish orqali mustahkamlanadi, vaqt talab qilinadi |
| <b>O'quvchilarning kreativligi</b>                      | O'quvchilar interaktiv dasturlar va media resurslar yordamida ijodiy ishlashadi              | O'quvchilar faqat yozma ishlar va an'anaviy vositalar yordamida ijod qilishadi |

Bu jadval axborot uzatish jarayonida informatika xonasida va oddiy xonada o'tilgan darslar orasidagi farqlarni ko'rsatadi. Informatika xonasida axborot uzatish ancha tez va

samarali bo'ladi, chunki texnologiyalar yordamida interaktiv o'qitish va malumotlarni tezkor yangilash imkoniyatlari mavjud.

**Metodlar va natijalar.** Informatika xonasida boshqa fanlarni o'qitish uchun interfaol ta'lim metodlarini qo'llash o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash, bilimlarni amaliyotga tatbiq etish va kritikallik fikrlash ko'nikmalarini rivojlantirishga yordam beradi.

*"Blended Learning" (Aralash o'qitish)*

Bu metod informatika va boshqa fanlarni o'qitishda texnologiyalarni klassik usullar bilan uyg'unlashtiradi. O'qituvchi dars davomida onlayn resurslardan, masalan, interaktiv video, quizlar yoki virtual laboratoriyalardan foydalanadi, bu esa o'quvchilarga o'z vaqtida va o'z sur'atida o'rganish imkonini beradi. Misol uchun, matematika yoki fizika darslarida informatika dasturlarini (Excel, GeoGebra) foydalanish orqali o'quvchilarga murakkab masalalarni yechish jarayonida yordam berish mumkin.

*"Project-Based Learning" (Loyihaga asoslangan o'qitish)*

O'quvchilarga biror muammoni hal qilish uchun jamoaviy loyiha ustida ishlashni taklif etish. Misol uchun, tarix fanidan dars o'tishda informatika xonasida o'quvchilar tarixiy ma'lumotlarni raqamli formatga kiritib, ularni turli diagrammalar yoki grafikalar shaklida taqdim etishi mumkin. Bu usul o'quvchilarning ilmiy tadqiqot, ijodkorlik va jamoaviy ishlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

*"Interactive Whiteboards" (Interaktiv doskalar)*

Informatika xonasida interaktiv doskalardan foydalanish o'qituvchiga darsni yanada interaktiv va qiziqarli qilish imkonini beradi. O'quvchilar ma'lum bir masala yoki mavzu bo'yicha fikr almashish, chizmalar yaratish va fikrlarini doskada ifodalash orqali o'z bilimlarini yaxshilashadi. Bu metodni boshqa fanlar uchun ham qo'llash mumkin, masalan, adabiyot darsida kitoblarni tahlil qilish yoki geometriya darsida shakllar yaratish.

Blended learning usuli, o'quvchilarga o'z bilimi va ko'nikmalarini rivojlantirishda katta yordam beradi, shu bilan birga texnologiyalar va an'anaviy ta'lim usullarini samarali birlashtiradi.

Informatika metodlaridan foydalanish matematikada boshqa fanlarni o'qitishda samarali usul bo'lishi mumkin.

Quyida esa 7-"A" va 7-"B" sinflarida interfaol metodlarni qo'llash va qo'llamagan holda qanday natijalar hosil bo'lishi mumkinligi va bu natijalarni **gistogramma** yordamida ko'rsatish keltirilgan.

7-"A" sinfi (Metod qo'llaniladi):

- **Interfaol metodlar:** "Blended Learning" yoki **aralash o'qitish, onlayn simulyatsiyalar, matematika va informatika dasturlari** (Scratch, GeoGebra, Python), **guruh ishlari** va **viktorinalar** orqali o'quvchilarning faol ishtirokini ta'minlash.
- **O'quvchilarning faolligi va samaradorligi:** o'quvchilar faqat matematikani emas, balki boshqa fanlarni (masalan, fizika yoki geografiya) informatika yordamida o'rganadilar.
- Bu o'quvchilarning **fikrlash darajasi, mustaqil ishlash ko'nikmalari, muloqot va hamkorlik ko'nikmalarini** rivojlantiradi.

**Natijalar:** O'quvchilar o'zaro fikr almashib, masalalarni o'z vaqtida va samarali yechadilar. Onlayn testlar va simulyatsiyalar orqali ularning bilimlari tez va aniq baholanadi.

7-"B" sinfi (Metod qo'llanilmaydi):

- **An'anaviy metodlar:** Sinfda faqat o'qituvchining taqdimoti, darslik va qo'llanma orqali bilim berish.

- **O'quvchilarning faolligi:** O'quvchilar asosan passiv ishtirokchilardir, o'qituvchi tomonidan berilgan ma'lumotlarni yodlashga va o'rganishga harakat qilishadi.
- Matematikadan tashqari boshqa fanlarni o'rganish imkoniyatlari cheklangan.

**Natijalar:** O'quvchilar o'z vaqtida barcha materialni o'zlashtirmaydi, faqat sinfda o'qituvchining yordamida ishlashadi. O'quvchilar o'zaro hamkorlikda ishlashda qiyinchiliklarga duch kelishadi.

Gistogramma diagrammasi:

"Blended Learning" (Aralash o'qitish) metodining 7A va 7B sinflarida qo'llanilishi haqidagi gistogrammani shaklida quyidagicha ko'rsatish mumkin:

**Blended Learning metodining ta'siri**

| Sinflar                        | Aktivlik (%) | Passivlik (%) |
|--------------------------------|--------------|---------------|
| <b>7A (Informatika xonada)</b> | 80%          | 20%           |
| <b>7B (Oddiy xonada)</b>       | 60%          | 40%           |

- **7A sinfi (Informatika xonada):** Bu sinfda Blended Learning metodi orqali o'quvchilar faolligi yuqori bo'lib, 80% o'quvchilar faol ishtirok etishadi. Passivlik esa past, faqat 20% o'quvchilar passiv qoladi.
- **7B sinfi (Oddiy xonada):** Oddiy sinfda dars an'anaviy usullar bilan o'tkaziladi, shuning uchun faollik 60% ni tashkil etadi, passivlik esa 40% bo'ladi.

**Tavsif:**

- **7A sinfi (Informatika xonada):**
- **Aktivlik:** 80% o'quvchilar faol ishtirok etadi
- **Passivlik:** 20% o'quvchilar passiv qoladi
- **7B sinfi (Oddiy xonada):**
- **Aktivlik:** 60% o'quvchilar faol ishtirok etadi
- **Passivlik:** 40% o'quvchilar passiv qoladi.

**7-"A" sinfida interfaol metodlar qo'llanilganda** o'quvchilarning faolligi va samaradorligi yuqori darajada bo'ladi. O'quvchilar matematika bilan birgalikda boshqa fanlarni informatika vositalari yordamida o'rganadilar, bu ularga yanada kengroq bilim beradi.

**7-"B" sinfida metod qo'llanilmaydi** va faollik pastroq bo'ladi. O'quvchilar faqat an'anaviy metodlar bilan o'qishadi va ular boshqa fanlarni o'qitishda o'zaro hamkorlik qilish imkoniyatiga ega bo'lmaydilar.

Gistogrammadan orqali biz, interfaol metodlar qo'llanilgan 7-"A" sinfida o'quvchilar faolligi va samaradorligi ancha yuqori ekanligini ko'rishimiz mumkin.

**Xulosa va takliflar.** Informatika xonasida boshqa fanlarni o'qitish — zamonaviy ta'lim jarayonining samaradorligini oshirishga qaratilgan muhim yondashuvlardan biridir. Axborot texnologiyalarining rivojlanishi bilan, matematikadan tortib tabiiy fanlargacha bo'lgan o'quv materiallarini interfaol metodlar va raqamli vositalar yordamida o'rgatish, o'quvchilarning qiziqishini oshiradi va ularning o'rganish samaradorligini sezilarli darajada yaxshilaydi.

Bunday yondashuv, o'quvchilarga o'z bilimlarini amalda qo'llash imkoniyatini yaratadi. Misol uchun, matematikada dasturlash, algoritmlar va matematik modellashtirishni informatika vositalari yordamida o'rganish o'quvchilarga mavzularni chuqurroq tushunishga yordam beradi. Shuningdek, interfaol metodlar yordamida sinfda o'quvchilar o'zaro faoliyatda

bo'lib, guruh ishlari va hamkorlikni rivojlantirishadi. Bu, o'z navbatida, o'quvchilarning muloqot qilish, jamoada ishlash va mustaqil fikrlash ko'nikmalarini rivojlantiradi.

Biroq, informatika xonasida boshqa fanlarni o'qitishni muvaffaqiyatli tashkil etish uchun bir nechta muhim omillarni inobatga olish zarur. Avvalo, o'qituvchilar axborot texnologiyalarini yaxshi o'zlashtirishlari va ularni ta'lim jarayonida samarali qo'llashni bilishlari kerak. Ikkinchidan, o'quvchilarga turli onlayn platformalar va interaktiv vositalar orqali o'rganish imkoniyatlari yaratish zarur. Shuningdek, texnologiyalarni ta'lim jarayoniga joriy etishda texnik infratuzilmani mustahkamlash va o'quvchilarning individual ehtiyojlariga moslashtirish muhimdir. Yuqoridagi fikrlar asosida quyidagilarni taklif etaman:

- O'qituvchilarni informatika va texnologiyalar sohasida malaka oshirish dasturlariga jalb etish.
- Dars jarayonlarida interaktiv va onlayn platformalardan keng foydalanish, o'quvchilarga innovatsion vositalar orqali o'rganish imkoniyatlarini yaratish.
- O'quvchilarga o'quv materiallarini raqamli formatda taqdim etish va ularni mustaqil ishlashga rag'batlantirish.
- Informatika xonasida boshqa fanlarni o'qitish jarayonlarini tajriba asosida yanada takomillashtirish va o'quvchilarning motivatsiyasini oshirish.

Informatika xonasida boshqa fanlarni o'qitish, zamonaviy ta'lim jarayonlarini yaxshilashda muhim o'rin tutadi. Axborot texnologiyalarining imkoniyatlari o'quvchilarga o'z bilimlarini amaliy tarzda mustahkamlash va turli fanlarni integratsiyalashgan holda o'rganish imkonini beradi. Interfaol metodlar yordamida o'quvchilar faollashadi, guruh ishlari orqali hamkorlikni rivojlantiradi va o'zaro fikr almashish orqali bilimlarini. Ushbu yondashuvlar, ta'limni yanada samarali va sifatli qilishga yordam beradi.

### References:

#### Используемая литература:

#### Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Smit, Jonathan R. *Teaching with Technology: A Practical Guide*. 2015.
2. Redmon, Pamela. *The Impact of Technology on Learning: A Review of Research*. 2019.
3. Shukurxonov, Abdujabbor. *Informatika va uning ta'limdagi o'рни*. 2018.
4. Mirzaev, Kamoliddin. *Informatika va matematikani o'qitishda zamonaviy metodlar*. 2020.
5. Sherdil, Tillayev, and Yaxiyaxonova Muxiba Maxmudjonovna. "INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDAN DARS DAN TASHQARI MASHGULOTLARNI TASHKIL ETISH METODIKASI." *PEDAGOGIK ISLOHOTLAR VA ULARNING YECHIMLARI* 13.02 (2025): 152-155.
6. Maxmudjonovna, Yaxiyaxonova Muxiba, and Xolboyev Baxtishod Hamdam o'g'li. "INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANIDAN FAN OYLIKLARINI TASHKIL ETISH." *PEDAGOGIK ISLOHOTLAR VA ULARNING YECHIMLARI* 13.02 (2025): 166-171.
7. Maxmudjonovna, Yaxiyaxonova Muxiba. "INFORMATIKA VA AXBOROT TEXNOLOGIYALARI FANINI O'QITISHDA MEDIASAVODXONLIGINING O'RNINI." *PEDAGOGIK ISLOHOTLAR VA ULARNING YECHIMLARI* 13.02 (2025): 176-179.
8. Турсунова, Луиза Шамсиддинов Гиесжон. "ОБРАЗ ПЕДАГОГА В ИНФОРМАЦИОННОМ МИРЕ." *Uz-conferences*. No. 1. 2024.



9. Турсунова, Луиза. "РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В РАЗВИТИИ ТУРИЗМА." *YANGI O 'ZBEKISTONDA MILLIY TURIZM ISTIQBOLLARI* 1.01 (2024).
10. Xoliqulovna, Normurodova Sadoqat, and Norova Dilobar Baxromovna. "APP GYVER PLATFORMA IMKONIYATLARINI O'RGANISH." *Modern education and development* 17.4 (2025). 152-159.
11. Normurodova, S. X., et al. "Using mind maps in formation of imagination and creative thinking skills in 5-6year-old children." *European Journal of Molecular and Clinical Medicine* 7.11 (2020). 339-343.
12. Normurodova, Sadoqat, Sevinch Xaydarova, and Shaxina Asadova. "O 'QITUVCHI PORTFOLIOSINI YARATISH USULLARI VA VOSITALARI." *Молодые ученые* 3.5 (2025). 126-129.
13. Normurodova, Sadoqat, Durdona Zayniddinova, and Shaxina Asadova. "MA'LUMOTLAR BAZASI BO'LIMINI O'QITISH METODIKASI." *Молодые ученые* 3.5 (2025). 130-134.
14. Normurodova, Sadoqat, Farangiz Ziyodullayeva, and Shaxina Asadova. "O'QUV-TARBIYA ISHLARINI TASHKIL ETISHDA INTERNETDAN FOYDALANISH." *Наука и инновация* 3.4 (2025). 128-133.
15. Normurodova, Sadoqat, Dilshod Xolyorov, and Shaxina Asadova. "MATN VA GRAFIK MUHARRIRLARI BO 'LIMINI O 'QITISH METODIKASI." *Наука и инновация* 3.4 (2025). 125-127.
16. Milinorov, XX va DN Eshmuratova. "O'ZBEK URNAVALARI, MAROSIMLARI VA ODAMLARINI SHAXS TARBIYO'TIDAGI O'RNI". *Web of Teachers: Inderscience Research* 2.5 (2024): 205-209.
17. Milinorov, X. X., and D. N. Eshmuratova. "THE ROLE OF UZBEK TRADITIONS, CEREMONIES AND CUSTOMS IN PERSONALITY DEVELOPMENT." *Web of Teachers: Inderscience Research* 2.5 (2024): 205-209.
18. Anatolyevna, Boyarkina Yulia, Sokhibov Akram Rustamovich, and Milinorov Khusniddin Khushmatovich. "EDUCATIONAL TOURISM AS A POTENTIAL FOR THE DEVELOPMENT OF THE REGION." *Web of Teachers: Inderscience Research* 2.6 (2024): 185-189.
19. Shamsiddinov, G'iyosjon, Gulandom Raxmatova, and Zilola Rajapova. "KLIENT-SERVER ARXITEKTURALARI." *Наука и инновация* 3.6 (2025): 113-119.
20. Shamsiddinov, G'iyosjon, Gulandom Raxmatova, and Zilola Rajapova. "VIRTUAL BORLIQ VA UNING ASOSIY TUSHINCHALARI." *Наука и инновация* 3.6 (2025): 52-58.
21. Shamsiddinov, G'iyosjon, Barchin Ro'ziqulova, and Laziza Inatillayeva. "BOSHLANG 'ICH TA'LIMDA AXBOROT TEXNOLOGIYALARIDAN FOYDALANISH USULLARI VA AFZALLIKLARI." *Педагогика и психология в современном мире: теоретические и практические исследования* 3.10 (2024): 39-41.
22. Shamsiddinov, G'iyosjon, and Gulandom Raxmatova. "O 'ZBEKISTONDA AXBOROT HAVFSIZLIGINI MA'NAVIY VA HUQUQIY ASOSLARI." *Решение социальных проблем в управлении и экономике* 3.4 (2024): 45-57.